

## Линейный тепловой пожарный извещатель DTS

- Мониторинг температуры посредством оптоволоконного кабеля
- Дистанция измерения – до 8 км на каждый канал
- 2 измерительных канала на каждый блок обработки данных
- Возможна радиальная и кольцевая конфигурация
- Мощность лазера менее 20 мВт
- Низкая потребляемая мощность
- Продолжительность измерительного цикла – 10 секунд
- Локализация возгорания с точностью до 1 метра
- Сохранение работоспособности сенсора при температурах до 750°C
- Сертификат соответствия РФ

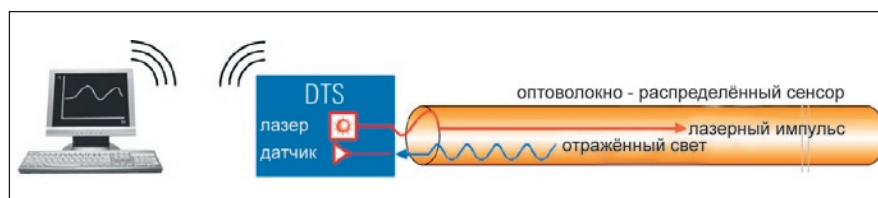


### Применение

Возможности применения системы DTS выходят за пределы функций обычных линейных тепловых пожарных извещателей. DTS в состоянии не только быстро и надёжно установить различные виды пожара, но и точно локализовать пожар в пределах нескольких метров. При этом воздушные потоки практически не влияют на работу системы, так как анализируется не только конвекционное тепло, но и лучистая энергия. Кроме того, возможно на протяжении длительного времени контролировать размер пожара и направление его распространения, так как сенсорный кабель выдерживает температуру до 750°C, не теряя работоспособности. Благодаря этому можно эффективно контролировать результативность предпринимаемых противопожарных мер.

Применение	Преимущества
Тоннели / сооружения большой площади	Необходим только один кабель
Кабельная трасса / трансформатор / генератор	Максимальная безопасность по электромагнитной совместимости
Транспортёрная лента / силос	Невосприимчивость к загрязнениям и пыли
Фальшпол / недоступные участки	Сенсорный кабель не требует техобслуживания
Холодные склады	Невосприимчивость к перепадам влажности
Горные предприятия / нефтеперерабатывающие заводы / резервуары с плавающей крышей	Сертификат взрывобезопасности АTEX
Атомные энергоустановки / заводы по переработке мусора / свалки	Невосприимчивость к радиоактивному излучению и коррозионной атмосфере

### Принцип действия



## Характеристики

Система основана на маломощных полупроводниковых компонентах и маломощном полупроводниковом лазере с минимальной отдачей оптической мощности (класс лазера 1M), что обеспечивает максимальный срок службы.

Линейный тепловой пожарный извещатель измеряет локализованный температурный профиль вдоль оптических волокон на протяжении нескольких тысяч метров с интервалом измерения в 10 секунд. В основе данной технологии лежит квантово-механический эффект Рамана и запатентованная корреляционная методика измерений.



Благодаря уникальным особенностям измерительного блока отпадает необходимость в повторной калибровке системы даже после нескольких лет эксплуатации.

Небольшая отдача оптической мощности обеспечивает высокую эксплуатационную надёжность и безопасность теплового пожарного извещателя. Его эксплуатацию можно продолжать и при изломе волокон, так как даже в этом случае тепловой пожарный извещатель остаётся безопасным. Кроме того, допускается эксплуатация сенсорного кабеля в зонах со взрывоопасной атмосферой без дополнительных мер безопасности.

## Системные особенности

Тепловой пожарный извещатель работает независимо от коммуникационной инфраструктуры и не требует постоянного контроля, даже при отключении сети и при эксплуатации в удалённом месте. После перебоя электроснабжения система в течение прибл. 30 секунд автоматически возобновляет работу в измерительном режиме. Измерительный блок работает под проверенной операционной системой реального времени (vxWorks), которая отличается высокой стабильностью и устойчивостью к вирусам.

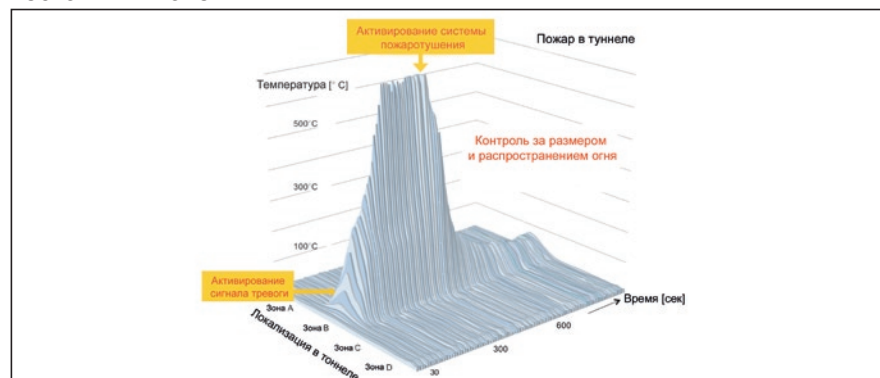
Система может постоянно эксплуатироваться без дополнительного кондиционирования, а по диапазону рабочих температур превосходит все имеющиеся на рынке модели. Благодаря этому обеспечивается, в частности, высокая плотность интеграции оптических компонентов и управления ими.

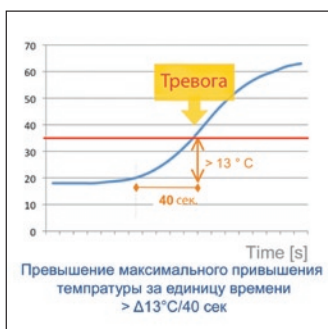
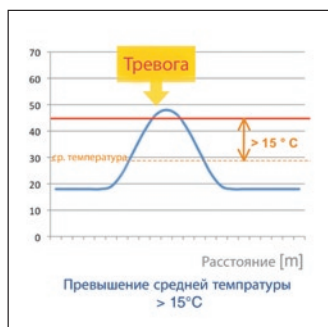
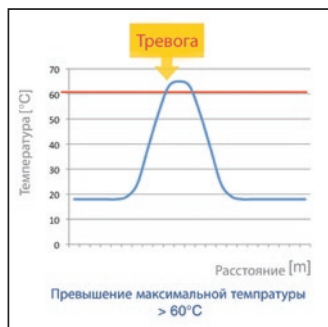
## Лазер

Компоненты лазера и принимающий диод являются термостабилизированными, что гарантирует точность измерений во всём диапазоне рабочих температур. Все оптические компоненты измерительного блока помещены в герметичный, полностью закрытый модуль с инертным газом. Это защищает их от конденсата, пыли и влаги. Таким образом обеспечивается надёжная эксплуатация в течение долгого времени независимо от изменений окружающей среды.

## Подключение к системе IQ8Control и другим системам управления

Система легко интегрируется в существующие платформы управления (например, в системы SCADA). Для этого используется либо непосредственный обмен данными через Ethernet (TCP/IP) с применением SCPI (Standard Commands for Programmable Interface – стандартные команды для программируемого интерфейса), либо стандартный протокол Modbus RS 232, RS 422, RS 485 или TCP/IP. Измерительный блок обработки данных может передавать на приёмно-контрольную панель пожарной сигнализации IQ8Control до 256 сообщений, например, о месте тревоги. Возможна визуализация мест тревоги или неисправности на ПК с помощью программного обеспечения, входящего в комплект поставки. LAN-интерфейс обеспечивает возможность одновременного удалённого доступа из нескольких точек.





### Варианты конфигурации

До 256 свободно задаваемых зон тревоги в пределах одного кабеля; для каждой зоны возможна свободная конфигурация до 5 параметров тревоги:

- Абсолютный максимум
- Адаптивный максимум (учитывается также средняя температура на участке)
- Три индивидуальных температурных градиента для учёта различных типов повышения температуры
- Настройка параметров тревоги по отрицательной температуре, которая может использоваться, например, для сигнализации об образовании льда
- Сообщение об изломе волокон, локализация излома волокон
- Режим "двунаправленного измерения", т.е. дублирующее подключение сенсорного волокна к системе, позволяющее сохранить работоспособность при изломе волокон
- Прямое управление внешними устройствами реализуется с помощью беспотенциальных релейных выходов (20 с расширением до 256), которые могут использоваться, например, для активации спринклеров, сирен и систем вентиляции
- Режим пошаговой калибровки DTS позволяет легко выполнить калибровку каждого фрагмента волокна с учётом точек сварки, используемых разъемов или разных типов оптоволока, использующегося на разных участках сенсора
- Измерительные кривые затухания отображаются в понятной форме, как на стандартном оптическом рефлектометре

### Примеры использования в тоннелях

I:	1 луч, нет избыточности	
II:	1 луч, полная избыточность	
III:	2 луча, нет избыточности	
IV:	2 луча, полная избыточность	
V:	2 луча, полная избыточность	
VI:	луч, избыточность только по кабелю	

**Технические характеристики**

Дальность измерений	<b>1 км, 2 км, 3 км, 4 км, 8 км</b>
Максимальное разрешение локализации	1,0 м
Варианты настройки разрешения	1 м; 1,5 м; 3 м; 5 м; 8 м
Температура окружающей среды	от -10°C до +60°C от -5°C до -60°C, два канала
Температура хранения	от -40°C до +80°C
Относительная влажность воздуха	от 0% до 95%, 2-канальная опция: от 15% до 85%; без образования конденсата
Класс лазера (IEC 60825-1:2001)	1M (мощность на выходе 17 мВт)
Размеры (В x Ш x Г)	88 x 448 x 364 мм / 2 HU, 19"
Вес	9 кг

**Кабель теплового пожарного извещателя**

Тип	MM 50/125 мкм	
Динамический диапазон	30 дБ (двухсторонние потери)	
Огнестойкость	750°C в течение 2 часов	
Минимальный радиус изгиба	20xD мм (с натяжением), 15xD мм (без натяжения)	
Диаметр (D)	4,0 мм	3,8 мм
Вес	17 кг/км	25 кг/км

**Разъёмы**

Оптические разъёмы	E2000; под углом 8°	
Количество каналов	до 2 измерительных каналов	
Интерфейсы	USB, LAN, опционально: RS 485, RS 422, RS 232	
Протокол	SCPI, MODBUS TCP, RTU, ASCII	
Плата реле	4 входа/20 выходов, с возможностью расширения до 256 выходов	
Электропитание	от 10 В до 30 В	
Потребляемая мощность	ок. 15 Вт при температуре окружающей среды 20°C	

**Данные для заказа**

Данные для заказа	№ артикула
Измерительный блок DTS – 1 км	970120
Измерительный блок DTS – 2 км	970121
Измерительный блок DTS – 3 км	970122
Измерительный блок DTS – 4 км	970123
Измерительный блок DTS – 8 км	970124
Оptionальный 2-й канал для измерительного блока DTS	970130
Набор для подключения I/O	970131
Интерфейсный блок DTS	970135
Набор релейных контроллеров	970136
Набор для расширения реле	970137
Сенсорный кабель LWL DTS Safety FRNC	970150
Разъёмы для кабеля LWL 970150	970151
Терминаторы для кабеля LWL 970150	970152

Имеются дополнительные принадлежности, обратитесь к Вашему торговому представителю.

**Представительство**

**Honeywell Life Safety Austria GmbH** Лужнецкая набережная, д.24 стр.9 Тел.: +7 495 231 26 92 e-mail: hls-russia@honeywell.com  
Россия, 119048, Москва Факс: +7 495 737 75 21 http:// www.hls-russia.com

**Honeywell Life Safety Austria GmbH** Lemböckgasse 49 Тел.: +43 1 600 60 30 e-mail: hls-austria@honeywell.com  
A-1230 Vienna Факс: +43 1 600 60 30-900 http:// www.hls-austria.com